

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOL SEDUHAN TEH
HERBAL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN
VARIASI METODE PENGERINGAN DAN KONSENTRASI**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat
Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh :

DEWI INDARWATI

A420110054

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PERSETUJUAN

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOL SEDUHAN TEH
HERBAL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN
VARIASI METODE PENGERINGAN DAN KONSENTRASI**

Diajukan oleh:

DEWI INDARWATI

A 420110054

Telah disetujui dan disahkan untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mengetahui,

Pembimbing



(Dr. Nanik Suhartatik, STP.MP)

Tanggal : 27 feb 2015

PENGESAHAN

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOL SEDUHAN TEH HERBAL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN VARIASI METODE PENGERINGAN DAN KONSENTRASI




Dipersiapkan dan disusun oleh:

DEWI INDARWATI
A 420110054

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Senin, 23 Maret 2015 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dr. Nanik Suhartatik, STP. MP ()
2. Titik Suryani, M.Sc ()
3. Triastuti Rahayu, M.Si ()

Surakarta, 26 Maret 2015

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

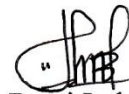
NIP. 19650428199303001

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak/di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 27 Februari 2015



Dewi Indarwati

A 420110054

Motto

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusanyang lain dan hanya kepada Allahlah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyiroh : 6-8)

“Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang sabar”

(QS. Ali-Imran: 146)

“Kesuksesan bukan kunci kebahagiaan. tapi kebahagiaan merupakan kunci kesuksesan”

(Mario Teguh)

*“Jika sekarang belum, mungkin nanti.
Terus bersabar, berusaha dan berdo’a.
Janji Allah pasti”*

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran. Segala puji syukur hamba ucapkan atas segala nikmat yang telah Engkau berikan, nikmat iman, nikmat islam, nikmat kesehatan dan masih banyak nikmat yang tak terhitung jumlahnya. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Ibu dan Bapak

Terima kasih atas segala do'a, semangat, dukungan dan pengorbanan yang selama ini sudah kalian berikan untuk anakmu ini

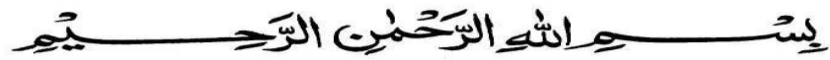
Adikku Bayu Indriyanto

Terima kasih atas segala bantuan dan semangatnya

Adikku Rizal Putra Arroyan

Terima kasih telah menjadi penyemangat dan penghibur buat kakak saat penat mengerjakan skripsi.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aktivitas Antioksidan dan Total Fenol Seduhan Teh Herbal Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.) dengan Variasi Metode Pengeringan dan Konsentrasi”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, kesulitan maupun hambatan tersebut dapat terlewatkan. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Nanik Suhartatik, S.TP, MP, selaku dosen pembimbing yang arif dan bijak memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Titik Suryani, M.Sc dan Ibu Triastuti Rahayu, M.Si, selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktu, memberi arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Aminah Asngat, M.Si, selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan dan memberikan nasehat.
4. Bapak dan Ibuku tercinta serta keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang yang tak terhingga untukku.
5. Bayu Indriyanto dan Rizal Putra Arroyan adikku tercinta yang selalu memberikan keceriaan

6. Teman-temanku seperjuangan Ayu, Dwi, Evira, Layla, Desi, Dyah, Fara, Ita, Erlinda, dan Endang terimakasih atas segala bantuan yang telah kalian berikan selama ini.
7. Teman-temanku kelas B terima kasih atas semangat dan motivasinya.
8. Keluarga Besar FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta dan almamaterku yang telah memberikan ilmu dan mengantarku hingga dapat mencapai masa sekarang ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, semoga ALLAH SWT memberikan rahmat, ridho dan karunia-Nya serta hidayah-Nya.

Penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena keterbatasan yang ada pada diri penulis, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Besar harapan penulis skripsi dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 27 Februari 2015



Dewi Indarwati

A420110054

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	3
C. Perumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Kajian Teori	5

1. Teh.....	5
2. Klasifikasi pacar air.....	6
3. Nama daerah.....	6
4. Karakteristik pacar air.....	7
5. Kandungan.....	7
6. Antioksidan.....	8
7. Fenol.....	9
8. Kajian penelitian yang relevan.....	11
B. Kerangka Berpikir	12
C. Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Jenis Penelitian	13
C. Alat dan Bahan Penelitian	13
D. Rancangan Penelitian	14
E. Metode pengumpulan data	16
F. Pelaksanaan penelitian.....	16
G. Analisis Data	20
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan Hasil Penelitian	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32

B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rancangan Percobaan.....	14
3.2 Rancangan Penelitian.....	15
4.1 Hasil uji aktivitas antioksidan seduhan teh herbal daun pacar	21
4.2 Hasil uji total fenol seduhan teh herbal daun pacar air.....	22
4.3 Hasil analisis homogenitas aktivitas antioksidan.....	25
4.4 Hasil analisis <i>Duncan Multiple Range</i> aktivitas antioksidan.....	26
4.5 Hasil analisis homogenitas total fenol.....	29
4.6 Hasil analisis <i>Duncan Multiple Range</i> total fenol.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema kerangka berfikir.....	12
3.1 Diagram alir pembuatan teh herbal daunpacar air.....	18
4.1 Histrogram aktivitas antioksidan.....	25
4.2 Kurva asam galat.....	28
4.3 Histogram total fenol.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data aktivitas antioksidan	36
2. Data total fenol.....	37
3. Uji Homogenitas	39
4. Uji Lanjut <i>Duncan Multiple Range</i>	41
5. Dokumentasi	42
6. Surat Ijin Riset.....	47
7. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	48
8. Jadwal Bimbingan.....	49
9. Berita Acara Bimbingan Skripsi	50
10. Berita Acara Ujian Skripsi	51
11. Pengesahan Revisi Skripsi	52

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOL SEDUHAN TEH
HERBAL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN
VARIASI METODE PENGERINGAN DAN KONSENTRASI**

Dewi Indarwati, A420110054, Program Studi Pendidikan Biologi,
Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Muhammadiyah Surakarta, 2015

Abstrak

Teh merupakan salah satu minuman yang sangat akrab dalam kehidupan sehari-hari. Produk teh dapat berbahan dasar daun pacar air, daun pacar air mengandung flavonoid, steroida, saponin, quinon, kumarindan antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antioksidan dan total fenol seduhan teh herbal daun pacar air dengan variasi metode pengeringan dan konsentrasi serta mengetahui konsentrasi daun yang sesuai untuk mendapatkan aktivitas antioksidan dan total fenol tinggi. Rancangan penelitian ini dengan Rancangan Acak Lengkap 2 faktor yaitu: faktor 1: metode pengeringan (oven 60°C (M1) dijemur (M2) dan disangrai (M3)), faktor 2: konsentrasi (konsentrasi 0,5% (K1), konsentrasi 1% (K2) dan konsentrasi 1,5% (K3)) dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi metode pengeringan dan konsentrasi daun berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dan total fenol. Aktivitas antioksidan dan total fenol tertinggi pada seduhan teh herbal dengan metode pengeringan disangrai dan konsentrasi daun pacar air kering 1,5% yaitu 83,57% dan 10,28mg as.galat/100 mL.

Kata kunci: teh, daun pacar air, antioksidan, fenol

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN TOTAL FENOL SEDUHAN TEH
HERBAL DAUN PACAR AIR (*Impatiens balsamina* L.) DENGAN
VARIASI METODE PENGERINGAN DAN KONSENTRASI**

(Antioxidant Activity and Total Phenol Steeping Herbal Tea Leaf Pacar Air
(*Impatiens balsamina* L.) With Variation Drying Method and
Concentration)

Dewi Indarwati, A 420110054, Biology Education Program, Thesis,
Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education, University of
Muhammadiyah Surakarta, 2015

Tea is a drink that is very familiar in everyday life. The material produced can from pacar air leaves, pacar air leaves containing flavonoids, steroid, saponins, quinone, coumarin and antibacterial. The purpose of this study was to know antioxidant activity and total phenol steeping herbal tea leaf pacar air and determine the appropriate concentration of the leaves to get the antioxidant activity and total phenol. The methods design was completely randomized design with two factors: factor 1 : drying method (oven 60°C (M1), direct sunlight (M2) and roasted (M3)) and factor 2: concentration (concentration 0,5% (K1), concentration 1% (K2) and concentration 1,5% (K3)) with 3 replications. The result of the research show that the variation method of drying and concentration affect the antioxidant activity of leaves and total phenols. Antioxidant activity and total phenol highest steeping herbal tea with roasted drying method and the concentration of leaves dried pacar air 1,5% is 83,57% and 10,28 mgas.galat /100 mL.

Keywords : Tea, Pacar air, antioxidant activity, total phenol